

PAT-NO: JP358035220A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 58035220 A

TITLE: HOLDING CONSTRUCTION OF MONOLITHIC
CATALYST

PUBN-DATE: March 1, 1983

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOGA, ITSUO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

TOYOTA MOTOR CORP

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP56134541

APPL-DATE: August 27, 1981

INT-CL (IPC): F01N003/28, B01D053/36

US-CL-CURRENT: 422/179, 422/180

ABSTRACT:

PURPOSE: To surely apply a gaseous seal between a monolithic catalyst and a catalyst vessel, by providing a gasket, placed on a sloped surface of the specific catalyst vessel, and a retainer, pressing the monolithic catalyst to the downstream side.

CONSTITUTION: Area of the downstream side opening 11a of a catalyst vessel 11 is suitably narrowed further a sloped surface 11d is formed from an end edge 11b of the opening 11a toward internal and external

peripheral parts 11c, and the catalyst vessel 11, gasket 12, placed on the sloped surface 11d, and a retainer 14, pressing the gasket 12 through a monolithic catalyst 13, are provided. Then an expensive sealing material, called Interlam, is not used but a low cost sealing material such as, for instance, copper gasket is used. The opening 11a is suitably reduced, and larger catalyst area of a bottom part 13a of the catalyst vessel 11 and the gasket 12 can be obtained, further the gasket 12 is closely attached to the sloped surface 11d, as a result, exhaust gas can be surely prevented from flowing to pass between the monolithic catalyst 13 and the catalyst vessel 11.

COPYRIGHT: (C)1983,JPO&Japio

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—35220

⑪ Int. Cl.³

F 01 N 3/28

B 01 D 53/36

識別記号

庁内整理番号

6718—3G

7404—4D

⑬ 公開 昭和58年(1983)3月1日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ モノリス触媒保持構造

岡崎市橋目町字竹之内26の1

⑯ 特 願 昭56—134541

⑰ 出 願 人 トヨタ自動車株式会社

⑱ 出 願 昭56(1981)8月27日

豊田市トヨタ町1番地

⑲ 発 明 者 古賀逸夫

⑳ 代 理 人 弁理士 専優美 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

モノリス触媒保持構造

2. 特許請求の範囲

- (1) 下流側開口部の面積が適当に狭められて且つ該下流側開口部の端縁から内・外周部に向けて斜面が形成された触媒容器と、
該斜面に沿い且つ該斜面の全幅に略等しい幅を有して該斜面に敷置されるガスケットと、
該ガスケットに沿う形状の底部を有して該ガスケットに敷置されるモノリス触媒の上端縁に当接して該モノリス触媒を下流側に押圧するリテーナとからなることを特徴とするモノリス触媒保持構造。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、内燃機関の排気ガス浄化装置におけるモノリス触媒の保持構造に関するものである。

従来、排気ガス浄化用のモノリス触媒は、第

1図に示すように、モノリス触媒1の排気ガス流れ方向上流側には、リテーナ2、ガスケット3、シム4等が、また、下流側には、ガスケット3が配設されて排気ガス流れ方向の保持がなされている。そして、モノリス触媒1の外周側には、排気ガスがモノリス触媒1と触媒容器5との間を抜けて通過するのを防止しているインタラム6(熱発泡性シール材)、モノリス触媒1と触媒容器5との熱膨張差および振動等によるガタツキを吸収している弾性部材であるワイヤネット7が配設されてモノリス触媒1の外周側の保持をしている。

しかし、この従来のモノリス触媒保持構造においては、モノリス触媒と触媒容器との間のガスシールが非常に難しく、インタラムという高価なシール材を用いており、問題点となつている。このインタラムは、モノリス触媒の外周面と触媒容器の内周面との間隙を抜けて排気ガスがモノリス触媒によつて浄化されることなく大気中に排出されることを極力押えるために、腐蝕、振動等の面から充分に検討されて使用さ

れているものである。これは、モノリス触媒と触媒容器との間を抜けて通る排気ガスが、有害ガスによる大気汚染に大なる影響を及ぼすものであることの証でもある。

本発明は、上記問題点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、インタラムに替えて安価なガスケットで、しかも、モノリス触媒と触媒容器間のガスシールが確実に行なえるモノリス触媒保持構造を提供することにある。

このため、本発明のモノリス触媒保持構造は、下流側開口部の面積が適当に狭められて且つ該下流側開口部の端縁から内・外周部に向けて斜面が形成された触媒容器と、該斜面に沿い且つ該斜面の全幅に略等しい幅を有して該斜面に載置されるガスケットと、該ガスケットに沿う形状の底部を有して該ガスケットに載置されるモノリス触媒の上端縁に当接して該モノリス触媒を下流側に押圧するリテーナとからなることを特徴とするものである。

13を載置せしめてあるので、モノリス触媒13の不必要部分が除去されている。また、モノリス触媒13の上端縁に当接して該モノリス触媒13を下流側に押圧するリテーナ14が設けられているので、ガスケット12は斜面11dに密着する。

以上のような本発明によれば、従来品の如きインタラムのような高価なシール部材を用いることなく、たとえば、鋼ガスケットの如く通常のシール材で、モノリス触媒と触媒容器との間からの排気ガスの通過を確実には阻止でき、しかも、モノリス触媒においては不必要な部分を除去してあるので省資源に寄与し、また部品点数の少ないモノリス触媒保持構造が提供できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、従来のモノリス触媒保持構造近傍の断面図、第2図は、本発明の一実施例の断面図である。

- | | |
|-----------|--------------|
| 11 … 触媒容器 | 11a … 下流側開口部 |
| 11b … 端縁 | 11c … 内・外周部 |
| 11d … 斜面 | 12 … ガスケット |

以下、本発明の一実施例を第2図に基づいて説明する。

図において、11は触媒容器であり、その下流側開口部11aは、従来品に比して適当に狭められており、その端縁11bからは内・外周部11cに向けて斜面11dが形成されている。この斜面11dには、その形状に沿い且つ斜面11dの全幅に略等しい幅を有する環状のガスケット12が載置されている。13は、ガスケット12に沿う形状の底部13aを有して該ガスケット12に載置されるモノリス触媒であり、14は、触媒ケース11の上流側端部に配設されてその板ばね作用によりモノリス触媒13を介してガスケット12を押圧するリテーナである。なお、15はワイヤネットを示している。

以上述べたようなモノリス触媒保持構造においては、開口部11aが適当に狭められているので、触媒容器11の底部とガスケット12の接触面積が大きく取れ、しかも、斜面11dを設けて該斜面11dにガスケット12を介してモノリス触媒

13 … モノリス触媒 13a … 底部

14 … リテーナ

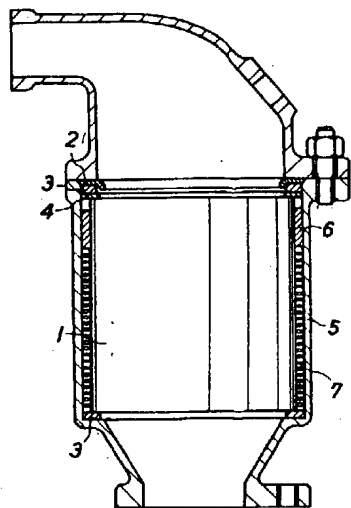
特許出人 トヨタ自動車工業株式会社

代理人 弁理士 専 優 奨

(ほか1名)



才 1 図



才 2 図

